

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2005 年 1 月 27 日 (27.01.2005)

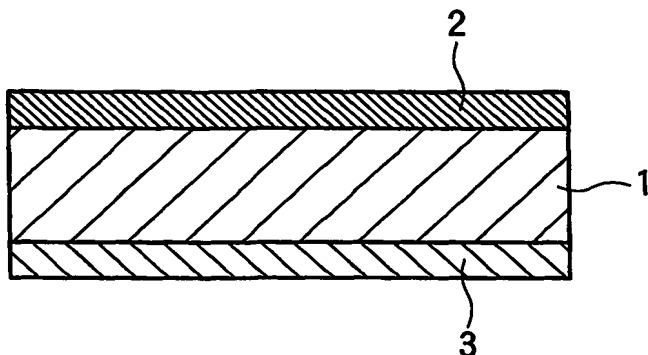
PCT

(10) 国際公開番号  
WO 2005/007907 A1

- (51) 国際特許分類<sup>7</sup>: C22C 5/06, H01H 1/02, 1/04 (74) 代理人: 内藤 照雄, 外 (NAITO, Teruo et al.); 〒107-6012 東京都港区赤坂一丁目 1 番 3 2 号 アーク森ビル 1 2 階 信栄特許事務所 Tokyo (JP).
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2004/010535
- (22) 国際出願日: 2004 年 7 月 16 日 (16.07.2004) (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:  
特願2003-199389 2003 年 7 月 18 日 (18.07.2003) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 住友電気工業株式会社 (SUMITOMO ELECTRIC INDUSTRIES, LTD.) [JP/JP]; 〒541-0041 大阪府大阪市中央区北浜四丁目 5 番 3 3 号 Osaka (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 上西 昇 (UENISHI, Noboru) [JP/JP]; 〒664-0016 兵庫県伊丹市昆陽北一丁目 1 番 1 号 住友電気工業株式会社伊丹製作所内 Hyogo (JP). 胡間 紀人 (GOMA, Norihito) [JP/JP]; 〒664-0016 兵庫県伊丹市昆陽北一丁目 1 番 1 号 住友電気工業株式会社伊丹製作所内 Hyogo (JP). 鈴木 恭彦 (SUZUKI, Yasuhiko) [JP/JP]; 〒664-0016 兵庫県伊丹市昆陽北一丁目 1 番 1 号 住友電気工業株式会社伊丹製作所内 Hyogo (JP).
- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).
- 添付公開書類:  
— 国際調査報告書
- 2 文字コード及び他の略語については、定期発行される各 PCT ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(54) Title: ELECTRIC CONTACT AND ELECTRICAL EQUIPMENT INCLUDING THE SAME

(54) 発明の名称: 電気接点及びそれを用いた電気機器



130 on the same scale.

(57) Abstract: An electric contact of high performance that is constituted of a Cd-free Ag alloy posing no toxic problem, excels in insulating capability and can ensure stability of brazing and consumption characteristics and that can be used in a breaker or high-load electromagnetic switch; and electrical equipment including the electric contact. In particular, an electric contact comprised of an Ag alloy containing 1 to 9 mass% of Sn in which the amount of Cd as impurity is 0 or less than 0.01 mass%, the electric contact having a double layer structure composed of a surface-side first layer and an interior second layer wherein the first layer has a thickness of 10  $\mu$ m or greater and has an average hardness of 150 or higher on the microvickers scale stipulated in JIS while the second layer has an average hardness of higher than

(57) 要約: 本発明の課題は、毒性に問題の無いCdフリーのAg合金からなり、絶縁性能が良く、ロウ付け性や消耗特性の安定性が確保でき、ブレーカーや高負荷な電磁開閉器に適用可能な優れた電気接点やそれを用いた電気機器を提供する。本発明の解決手段は、Snを1~9質量%含み、不純物としてのCdが0を含み0.01質量%未満であるAg合金からなり、表面側の第一の層と内部側の第二の層の二層構造であり、第一の層の厚みが10  $\mu$ m以上で、その平均硬度がJISに規定されるマイクロビッカース基準で150以上であり、第二の層の同じ基準での平均硬度が130を超える電気接点である。